* m est un multiple de a et b ,

* tout multiple commun de a et b est un multiple de m .

L'entier m ainsi défini est le plus petit commun multiple de a et b et est notée $a \vee b$.

Pour tous entiers a et b non nuls , $a \vee b = |a| \vee |b|$

Pour tous entiers a et b non nuls , $(a \vee b) \times (a \wedge b) = |ab|$

6°/Soit a et b deux entiers non nuls .

Si b divise a alors $a \wedge b = |a|$

Pour tout entier non nul k , $ka \wedge kb = |k|(a \wedge b)$.

$a \wedge b = b \wedge a$.

$a \vee (b \vee c) = (a \vee b) \vee c$.

7°/ Soit a et b deux entiers naturels non nuls tels que $b \geq 2$ et $a \wedge b = 1$.

Alors il existe un unique entier non nul u appartenant à {0,1,…., b -1 } tel que $au = 1 \pmod b$. On dit que u est un inverse de a modulo b .

Théorème de Bezout

1°/ Deux entiers non nuls a et b sont premiers entre eux , si et seulement si , il existe deux entiers u et v tels que $au + bv = 1$.

2°/ Soit a et b deux entiers non nuls et $d = a \wedge b$. Alors il existe deux entiers u et v tels que $au + bv = d$.

3°/ Soit a, b et c trois entiers et $d = a \wedge b$. l'équation $ax + by = c$ admet des solutions dans $\mathbb{Z} \times \mathbb{Z}$, si et seulement si , d divise c .